

# 観光施設における割引券を利用した イールド・マネジメントの可能性

やま だ  
山田  
と やま  
外山

ゆう いち  
雄一  
まさ き  
昌樹

公益財団法人日本交通公社

公益財団法人日本交通公社

Hospitality and tourism service firms need to consider yield management to maximize the revenue of their business. This study aims to examine the effects of discount tickets which are distributed at ski resorts from yield management perspective. The authors set three research questions; 1) Are discount tickets being used more frequently during off-peak season than peak season? 2) Are there any correlations between amount of using discount tickets and service usage level at ski resorts? 3) Do various price settings of discount tickets contribute to increased revenue? The results show that discount tickets are used more frequently during peak season than off-peak season. At the same time, the results suggest that distributing discount tickets at off-peak season are playing the important role of generating revenue. Additionally, settings of various discount pricing have the possibility of an improvement in earnings.

キーワード：割引券、イールドマネジメント、スキー場

Keyword : Discount tickets, Yield management, Ski resorts

## 1. はじめに

我が国は、製造業において高い競争力を得たが、経済のサービス化に伴い今や、サービス業が、我が国 GDP の過半を占めるようになってきている。そのため、我が国の経済振興において、サービス業の発展は重要な課題であるが、サービス財は、物財と異なる特性を持っており、それは、古典的に IHIP 特性として整理されている (Fisk, Grove & John, 2004)。すなわち、形がない (無形性: intangibility)、品質を標準化することが難しい (異質性: heterogeneity)、供給と消費が同時に発生する (同時性: simultaneity)、在庫ができない (消滅性: perishability) の4つの特性である。このうち、同時性、消滅性は、サービス業が、その容量 (席数や部屋数、窓口数など) を超える需要を受け入れることは出来ず、かつ、オーバースタックの需要を後日に持ち越すことができない事を示している。

サービス業において、こうしたサービス財の特性に対応するため開発された収益向上策が、イールドマネジメント、ま

たは、レベニューマネジメントと呼ばれる取り組みである。この取り組みは、一定の需要予測に基づき、顧客セグメント別に複数の価格設定と販売条件を設定することで、収益の最大化を図るものであり、航空業で幅広く利用され、その後、多様なホスピタリティ産業に広がってきている。

一方で、こうした需要予測にもとづいた多様な価格設定を行っていない業種も少なくない。例えば、現在、各地で展開されるようになってきている「体験プログラム」は、催行日や予約タイミングで価格が変わるようなことはほとんど無い。また、テーマパークや博物館、スキー場といった観光サービス業も、平日/休日料金はあるとしても、同日であれば、一律料金であることが一般的である。

その代わりに、これらの業種では販促のため「割引券」が配布されることが多い。

事前販売と割引券はいずれも、定価より安価にすることで集客を図るものであるが、前者は需要予測に基づき事前に販売条件 (例: キャンセルポリシーや購入

期限) とセットで減額するものであるのに対し、後者は実際に来訪した際に減額するものである。そのため、事業者が配布した割引券が実際にいつ、どれくらい利用されるのかということは、当日になってみないと解らず、また、事前の (一定程度の) 利益確定も出来ない。そのため、本来、「定価」で販売可能な時期や人が割引券を利用してしまおうという「機会の損失」の可能性が常に割引券には伴う。特に、屋外型施設は天候や季節といった外的要素によって定価販売可能な繁忙期 (ハイシーズン) は限られる。そのため、その時期に割引券が過度に使われてしまうことは、基本的な事業性を揺るがす事ともなる。

すなわち、割引券には、低価格による購買者数の増大というメリットと、定価販売可能な機会を喪失するデメリットが存在する。本来、この功罪をふまえ、割引券の価格や発行量を検討し、イールドマネジメントとしていくことが求められるが、こうした功罪についての検証はほとんど行われてきていない。そこで、本

研究では、観光施設で配布されている割引券が集客や収益拡大に繋がっているのかどうか検討する。

## 2. 既往研究

イールドマネジメントまたは、レベニューマネジメントと呼ばれる取り組みは、1970年代に米国の航空会社で始まっている。航空業は、他のホスピタリティ産業と同様に、固定費が高く、変動費が低いいため、稼働率を高めることが収益確保において重要となる。そのため、航空座席をより多く販売することを目的に、営業活動を通じた価格交渉や、販売チャンネル別の販売量によって価格を変化させることは行われていた。これに対し、イールドマネジメントでは、稼働率（販売量）だけでなく、総計としての収益の最大化（販売数×販売単価）を図る取り組みである。

ある需要曲線の元、価格を1つしか設定しない場合、機会の喪失または需要の喪失が生じる恐れがある。複数の価格を設定することで、これらの損失に対応していくことがイールドマネジメントの基本的な考え方となる(図1)。先に購入してくれる人には安く、直前予約では高くする、空席が見込まれる便については、その空席分について割安な価格設定を行い、直前では高めにするといったのは、

その典型例である。

この考え方は、航空会社だけでなく、ホテルやレンタカーなど、多様な業種に広がり、ホスピタリティ産業の生産性向上の柱の一つとなっている(Hanks, Cross et al. 2002)。

このイールドマネジメントを実施するには、1) 需要曲線を設定すること、2) 複数の価格帯を用意すること、3) 価格別の販売量や利用日を制御することが必要となる。

この要件を満たす販売方法として、オンラインでのクーポン券があげられる。近年、オンラインでのクーポン券は広がりを見せており、直接的な収益確保だけでなく、ネット販売への対応、新規顧客の獲得、口コミ促進などの効果が指摘されている(Dholakia 2011)。これを受け、ホスピタリティ産業や観光分野での活用に関する研究も行われている(Sigala 2013)。

これに対し、より簡便な収益確保策として幅広く利用されている「割引券」は、複数の価格帯を用意できる点においてはイールドマネジメントの考え方に沿っているが、オンラインでのクーポン券のように販売量や利用日を制御するのは難しく「マネジメント」が出来ない。そのため、前述したイールドマネジメントの要件をすべて満たした展開は難しく、収益

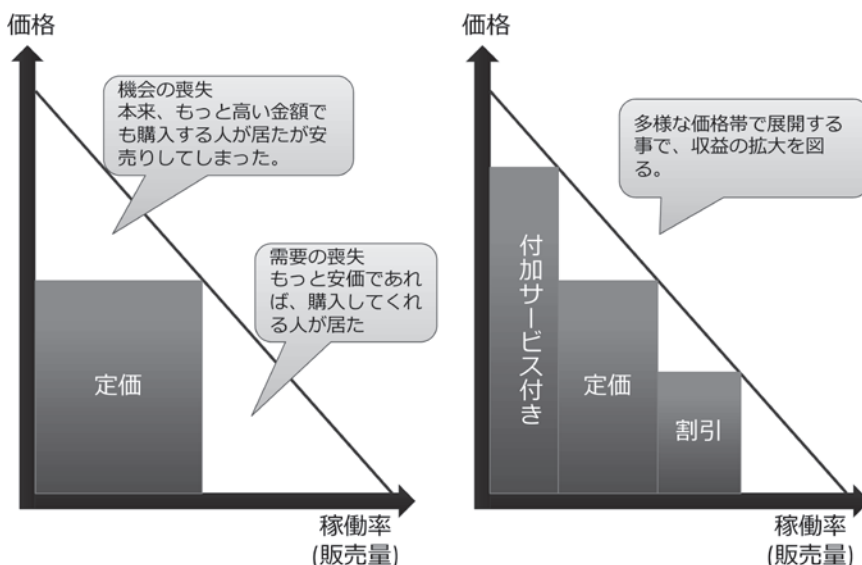
確保に繋がらない単なる安売りとなる可能性は否定できない。

まず指摘できるのは、不必要な割引となっているのではないかとということである。事業者としては、割引券は集客力の低い閑散期での利用を想定しているが、利用者としては天候や季節が好条件となる繁忙期において利用したいと考えるだろう。仮に、繁忙期に割引券が多く利用されている場合、定価で販売可能な機会が割引券によって喪失することになり、また、閑散期への需要誘導が出来ていない事にもなる。しかしながら、割引券がいつ利用されているのかという事を取り上げた研究は乏しい。

ホテルやレストランのように販売数が限定されていない業種、例えば、テーマパークやスポーツ施設、ミュージアムなどにおいては、安売りであっても、述べ利用者数（販売数）が増大することで、収益は拡大出来る。例えば、Perdue (2002) は、コロラドのスキー場において年間パスを大きく値下げをした際、購入者のスキー場利用回数が増大したことを指摘している。すなわち、繁忙期において割引券が利用されていたとしても、それが総体としての各種売上額を増大させているのであれば、割引券の効果はあることになる。テーマパークなどの施設の場合、来訪者は入場券だけでなく、一定の確率で飲食や物販サービスも利用すると考えられるため、さらに収益を増大しうる。他方、割引券の利用者は価格志向が高いとも考えられ、そうした波及効果が生じうるのかは判然としない。

割引券が収益拡大に繋がっている場合、より大胆な割引が、より収益を拡大させ得るとも考えられる。イールドマネジメントにおいては、需要曲線に基づき、複数の価格帯（と販売条件）を設定するため、例えば、航空券であれば同じ便で2~3倍以上の価格差が生じる場合も少なくない。これに対し、割引券は需要曲線に基づいたものではなく、定価に対する割引であるため、大きな価格差とはなりにくい。単純な割引券では無く、利用

図1 イールドマネジメントの概念



条件を設定するなどにより多様な価格帯を設定することが、収益増大につながっていく可能性があるが、それを検討した研究は乏しい。

このように割引券には、いろいろなりスクと可能性が存在するが、これらの点を検討した先行研究は乏しい。そこで、本研究では、スキー事業を事例として選び、以下の3つの論点について検討する事を目的とする。

論点1. 割引券は繁忙期より閑散期の方が、利用されているか。

論点2. 割引券の利用数と他の収益には、有意な相関があるか。

論点3. 定価に対する多様な割引価格設定は、収益増大に繋がるか。

### 3. 利用データ

本検討を行うに当たり、いずれも本州にある大規模な宿泊施設を併設しない日帰り型スキー場で、かつ、割引券の配布を行っているスキー場事業者2社（ $\alpha$ スキー場、 $\beta$ スキー場）の協力を得、2016-17シーズンの各営業日別に、1日券や半日券などの索道収入および直営施設での飲食、レンタルサービスの売上データの提供を受けた。ただし、これらのデータについては営業上の機微情報であるため、本研究においてはスキー場を含め指標化して表現することとする。

また、分析に先立ち、取得した営業日別の販売実績データを元に、シーズン中の繁忙日を特定した。営業日別の売上高について分析を行ったところ、営業日によって売上高が大きく異なり、いわゆるパレート分布となっていることが分かった。そこで、パレート分布する製品管理に利用されるABC分析手法を使って営業日を区分することとし、表1を得た。

表1 スキー別・日別売上高累積情報

カテゴリ	A	B	C	計
売上高累積シェア	~70%	~90%	~100%	
$\alpha$ スキー場	33	30	51	114
	28.9%	26.3%	44.7%	100.0%
$\beta$ スキー場	41	34	49	124
	33.1%	27.4%	39.5%	100.0%

この分析より、いずれのスキー場も、概ね3割の営業日（カテゴリA）でシーズン全体の売上高の70%を確保し、追加の3割（カテゴリB）までで売上高は90%に達し、残りの4割の営業日（カテゴリC）は、あわせても10%しかならないことが明らかとなった。

そこで本研究では、繁忙期（日）をカテゴリA、閑散期（日）をカテゴリC、平常期をカテゴリBとして分析を行う。

## 4. 分析結果

### 4-1. 論点1に関する分析

分散分析を用いて、3つのカテゴリにおいて、(a) 割引券の利用枚数および (b) 発券枚数シェアについて有意差が見られるかどうか検討した（表2、3）。

多重比較を行った結果、割引券は繁忙期を示すカテゴリAが、その他のカテゴリB、Cよりも有意に多く発券されていることが明らかとなった。一方、発券シェアについては、 $\alpha$ スキー場では、繁忙期であるカテゴリAがカテゴリB、Cよりも有意に高くなったが、 $\beta$ スキー場では、閑散期であるカテゴリCの方がカテゴリAよりも高くなった。

すなわち、枚数ベースで見ると割引券

は、いずれのスキー場も閑散期よりも繁忙期の方が利用されている。これは、「安価」な割引券が、価格競争力が高いと考えられる繁忙期に多く利用されてしまっている事を示している。一方で、シェアの点では、 $\beta$ スキー場では閑散期での割引券効果が確認出来るものの、 $\alpha$ スキー場では確認出来なかった。

これらの結果は、割引券がその価格の安さによって、閑散期へ需要を誘導する効果は限定的であることを示している。

### 4-2. 論点2に関する分析

(c) カテゴリ別割引券と他の売上高との関係を検討するため、割引券の発行枚数と索道収入、飲食売上、レンタル売上との相関を取得した（表4、5）。その結果、両スキー場のカテゴリAとカテゴリCにおいて、索道、飲食などの売上と有意な正の相関が確認された。

ただ、同時に、両スキー場のカテゴリAにおいては、割引券の発行枚数と1日券（定価）との間に正の相関も確認された。これは、1日券（定価）が多く売れるような時期（繁忙期）には、割引券も同時に使われる可能性があることを示している。他方、 $\alpha$ スキー場のカテゴリC

表2 割引券の発券状況（ $\alpha$ スキー場）

割引券	カテゴリ	N	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差	A	B	C
発券枚数	A	33	63.14	22.57	3.93		**	**
	B	30	12.41	9.15	1.67	**		**
	C	51	5.67	5.05	0.71	**	**	
シェア	A	33	0.29	0.08	0.01		**	*
	B	30	0.17	0.13	0.02	**		—
	C	51	0.21	0.18	0.02	*	—	

表3 割引券の発券状況（ $\beta$ スキー場）

割引券	カテゴリ	N	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差	A	B	C
発券枚数	A	41	48.07	26.79	4.18		**	**
	B	34	12.60	8.56	1.47	**		—
	C	49	11.02	7.39	1.06	**	—	
シェア	A	41	0.23	0.07	0.01		*	**
	B	34	0.18	0.11	0.02	*		**
	C	49	0.46	0.26	0.04	**	**	

Note：発券枚数はシーズン中の日別最大発券数を100として日単位で指標化している。シェアは各日の定価一日券や時間券などの総発券数に占める割引券の比率である。\*\*は1%、\*は5%の水準で有意であり、カテゴリ間の発券枚数および発券枚数シェアが異なることを示している（表2、3共）。



表4 割引券発行数と各種売上の相関係数（ $\alpha$ スキー場）

カテゴリ	1日券 (定価)	索道収入 (リフト券売上)	飲食売上	レンタル売上
A	0.87**	0.75**	0.77**	0.28
B	-0.34	-0.02	-0.02	-0.17
C	-0.59**	0.36**	0.00	0.00

Note: \*\*は1%、\*は5%の水準で有意であり、割引券発行枚数と関連していることを示す。

表5 割引券発行数と各種売上の相関係数（ $\beta$ スキー場）

カテゴリ	1日券 (定価)	索道収入 (リフト券売上)	飲食売上	レンタル売上
A	0.82**	0.85**	0.90**	0.89**
B	0.24	-0.08	0.33	0.12
C	-0.18	0.16	0.49**	0.29*

Note: \*\*は1%、\*は5%の水準で有意であり、割引券発行枚数と関連していることを示す。

表6 1日券（定価）発行数を制御変数とした偏相関係数

スキー場	カテゴリ	索道収入 (リフト券売上)	飲食売上	レンタル売上
$\alpha$	A	0.21	0.29	-0.10
	C	0.64**	0.40**	0.37**
$\beta$	A	0.49**	0.63**	0.68**

Note: \*\*は1%、\*は5%の水準で有意であり、1日券（定価）発行枚数と関連していることを示す。

では、負の相関が確認された。これは、閑散期においては、両者にトレードオフの関係があることを伺わせる。いずれの場合も、各種売上は割引券ではなく、1日券（定価）がもたらせている可能性がある。

そこで、1日券（定価）を制御変数とした偏相関の算出を行った(表6)。この結果、 $\alpha$ スキー場のカテゴリAでは、割引券と売上の間に有意な相関は確認できなくなった。

以上より、両スキー場とも閑散期となるカテゴリCにおいて、割引券と各種売上と正の相関があることが明らかとなった。また、 $\beta$ スキー場では、繁忙期においても各種売上と正の相関があることが確認された。このことは、割引券は閑散期での売上増大に貢献しうるが、繁忙期への効果は限定的であることを示している。

これらの結果は、割引券は閑散期への需要誘導効果は限定的であるが、閑散期の収益増大には繋がっていること。そして、繁忙期においては収益増大への影響は限定的であるが、割引券と1日券（定価）はトレードオフの関係にはなく「割

引券が多用されると1日券（定価）が少なくなる」という機会の喪失は顕在化していないことを示している。

#### 4-3. 論点3に関する分析

論点3については、イールドマネジメントの基本的考え方に従い、既存の価格設定と販売量より需要曲線の推計を行うことで、「機会の喪失」「需要の喪失」があるかどうかについて分析した。

需要曲線は、消費量に対する限界効用の変化によって双曲線やS字、逆S字など様々な形態をとりうるが、本研究では以下の仮定を設定した。

- 1) 限界効用の変化は無いものとして、需要曲線は直線と仮定する。
- 2) 需要曲線（直線）は、カテゴリによって異なると仮定する。
- 3) 現在の販売状況は、需要曲線（直線）に沿っていると仮定する。

その上で、以下の流れで分析を行った(図2)。

- 1) 営業日 ( $n$ ) ごとに、発券価格順に各券種 ( $m$ ) を並び替え、それぞれの発券価格を  $Y_n \cdot m$ 、のべ発券数を  $X_n \cdot m$  とした座標データ

を作成。

- 2) その座標データに対して直線回帰分析を行い、各営業日の需要直線を推計し、Y切片 $n$ 、傾き $n$ 、X切片 $n$ を得た。

ただし、相関係数が0.6以下、または、発券種別が3種以下の営業日については、回帰直線の精度が担保できないため、分析から除外した。

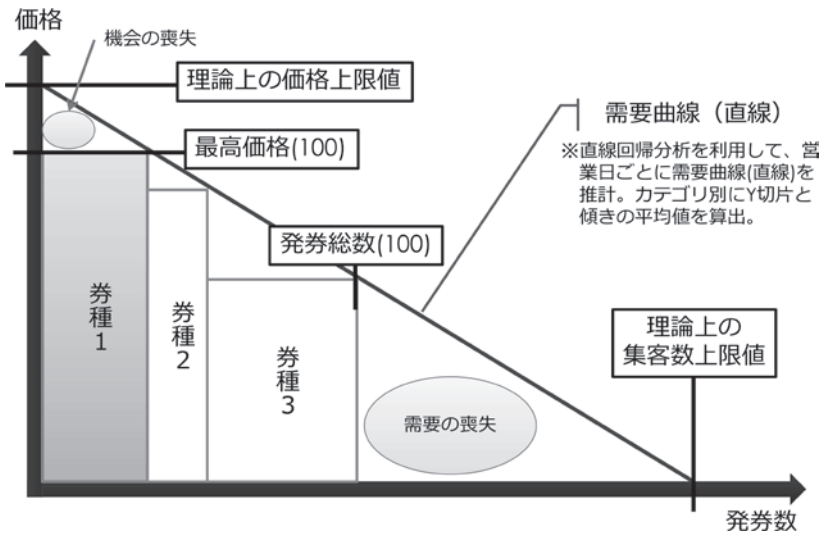
- 3) A、B、Cのカテゴリ別にY切片、X切片の平均値を算出した。

当該の需要曲線において、Y切片は最大の価格、X切片は最大の需要量を示す事になる。そのため、最も高い券種（券種1）の価格とY切片との差は「より高い金額で売れたのではないか」という機会の損失を示し、発券総数とX切片との間は「より安価な価格設定なら需要が呼び込めたのではないか」という需要の喪失を示す事となる。

また、対象とする券種は1日券や半日券など、有料で販売され、かつ、利用期間が1日以下の券種のみとし、2日券やシーズン券、無料券などは除外した。なお、各券種の名称および価格の公開はスキー場の特定に繋がる恐れがあるため、最も高い券種（券種1）の価格を100として、他の券種の価格は指標化して提示する。発券数も営業上の機微情報となるため、発券総数をカテゴリ別に100とし、各券種の発券数は指標化した。そのため、カテゴリ間では、相対比較できない。

以上の手続きに基づく分析の結果、 $\alpha$ スキー場では、Y切片が100前後、X切片が400前後となり(表7)、 $\beta$ スキー場では、Y切片がやや100を上回り、X切片は200強となった(表8)。イールドマネジメントの考え方に従えば、この結果は両スキー場とも「機会の損失」はほとんど存在しない(カテゴリによってはむしろ価格が高すぎる)一方で、「需要の喪失」は大きく存在していることを示している。特に、 $\alpha$ スキー場では、X切片は400前後と、現状の発券数の4倍にのぼっている。一方、 $\beta$ スキー場では、X切

図2 需要曲線（直線）の推計手法



片は200強であり、 $\alpha$  スキー場よりも小さい。この違いは、リフト券のラインナップにあると考えられる(表9)。両スキー場とも調査対象とした券種は7つあるが、 $\alpha$  スキー場では券種1（定価の1日券）の100に対し、最も安価な券種7でも75.6と25%程度しか減額されていないのに対し、 $\beta$  スキー場では、券種7は47.4と券種1の半額以下となっているためである。そこで、需要曲線および他の券種発券数を固定した上で、仮に、 $\alpha$  スキー場において価格50のリフト券を導入した場合について試算したところ、発券数は

大きく増加し、その収益はカテゴリAで158.9%、カテゴリBでは230.4%、カテゴリCでは196.0%となった。特に集客力の低いカテゴリB、Cにおいて効果が大きい事が確認できた。

5. まとめ

以上の分析結果より、割引券は、その安さによって、閑散期へ需要をシフトさせるような効果は乏しいものの、閑散期の収益に貢献しており、また、繁忙期に機会の喪失を生じさせてもいないことが明らかとなった。このことは、割引券自

体は繁忙期に使われるものの、それは定価チケット販売を阻害するものではなく、かつ、最も繁忙な時期の集客や収益確保を底支えしている可能性を示している。

また、販売実績を元にした需要曲線(直線)の推計に寄れば、価格差がある複数のチケットを用意することが、収益拡大につながる可能性が示された。特に、閑散期では定価よりも大きく減額した低価格商品を用意することで、需要の喪失を減じ、総体として大きく収益拡大しうる結果となった。例えば、スキー場の通期での収益という点で重要な意味をもつカテゴリBについては、割引券は発券枚数やシェア、収益などで有意な関係性は見いだせなかったが、需要曲線推計に基づく $\alpha$  スキー場での試算では、1日券（定価）の半額程度の券種を提供すると収益を大きく増大するという結果が得られた。

この他、カテゴリAでは、 $\beta$  スキー場では収益貢献が確認できたものの、 $\alpha$  スキー場では確認できなかった。このことは、例えば、割引券の配布方法や内容によって、単なる「安売り」となるのか「来訪をきっかけに関連支出を誘発する」のかが異なってくる可能性も示している。

これらの結果は、割引券等の効用を示すものであり、価格を複数化させることが収益拡大効果につながる可能性を示すと同時に、単純な割引券配布だけでは、その効果にも限界があることも示している。スキー場のような施設においてイールドマネジメントを展開していくには、割引券の単純配布ではなく、販売実績データを元に、カテゴリ別の需要曲線(直線)を描くことで、カテゴリ（繁忙／閑散）に応じて適切かつ多様な価格帯での商品サービスの提供を展開していくことが有効と考えられる。

本研究をベースに、今後、観光施設におけるイールドマネジメント手法の検討が進むことを期待したい。たとえば、本研究では本州にある大規模な宿泊施設を併設しない日帰り型スキー場を調査対象

表7 カテゴリ別 需要曲線（直線）の切片情報（ $\alpha$  スキー場）

種別	n	Y切片		X切片		
		平均	標準偏差	平均	標準偏差	
発券シェア	カテゴリ A	31	100.3	2.0	396.7	23.6
	カテゴリ B	26	99.8	16.8	468.9	126.4
	カテゴリ C	34	96.9	2.4	459.0	29.2

表8 カテゴリ別 需要曲線（直線）の切片情報（ $\beta$  スキー場）

種別	n	Y切片		X切片		
		平均	標準偏差	平均	標準偏差	
発券シェア	カテゴリ A	41	102.2	1.3	235.3	19.7
	カテゴリ B	32	102.5	1.7	223.6	21.4
	カテゴリ C	19	101.2	2.5	269.8	65.6

表9 券種別価格（定価の1日券を100とする）

スキー場名	券種1 (定価1日券)	券種2	券種3	券種4	券種5	券種6	券種7
$\alpha$ スキー場	100.0	88.9	86.7	84.4	80.0	77.8	75.6
$\beta$ スキー場	100.0	92.1	84.2	81.6	76.3	52.6	47.4

としたが、ロケーションや利用者層などが異なるスキー場も調査対象としていくことで、本研究から導き出された知見の適用範囲を確認するとともに、ロケーションや利用者層が割引券の効果に与える影響についても検証していくことが可能となるだろう。

#### 引用文献

---

- ・ Dholakia, U. M. (2011). "What makes Groupon promotions profitable for businesses?". Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1790414>
- ・ Fisk, R. P., Grove, S. J., & John, J. (2004). "Interactive services marketing (2nd ed.)". Boston, USA: Houghton Mifflin.
- ・ Hanks, R. D., et al. (2002). "Discounting in the hotel industry: A new approach." The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly 43 (4): 94-103.
- ・ Perdue, R. R. (2002). "Perishability, yield management, and cross-product elasticity: a case study of deep discount season passes in the Colorado ski industry." Journal of Travel Research 41 (1): 15-22.
- ・ Sigala, M. (2013). "A framework for designing and implementing effective online coupons in tourism and hospitality." Journal of Vacation Marketing 19 (2): 165-180.

【本論文は所定の査読制度による審査を経たものである。】